

Notice d'emploi et de montage

Electrovanne de sécurité à une allure

Typ MV .../4
Typ MVD .../5
Typ MVDLE .../5
Diâmetres nominaux
Rp 3/8 – Rp 2 1/2
DN 20 – DN 100

Gebruiks- en montage-aanwijzing

Magneetafsluiter Eentraps werking

Type MV .../4
Type MVD .../5
Type MVDLE .../5
Nominale diameters
Rp 3/8 – Rp 2 1/2
DN 20 – DN 100

Instrucciones de servicio y de montaje

Electroválvula de una etapa

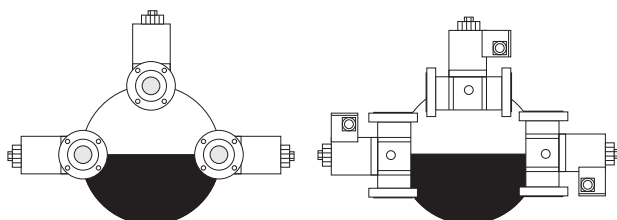
Tipo MV .../4
Tipo MVD .../5
Tipo MVDLE .../5
Diámetros nominales
Rp 3/8 – Rp 2 1/2
DN 20 – DN 100

Instruções de operação e de montagem

Electroválvula opera em uma etapa

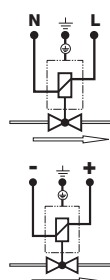
Tipo MV .../4
Tipo MVD .../5
Tipo MVDLE .../5
Diâmetros nominais
Rp 3/8 – Rp 2 1/2
DN 20 – DN 100

Position de montage Inbouwpositie Posición de montaje Posição de montagem



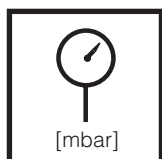
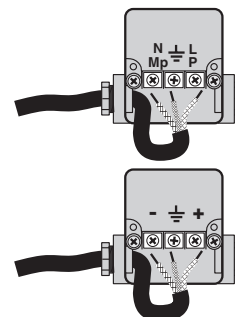
Raccordement électrique Elektrische aansluiting Conexión eléctrica Ligação eléctrica IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

Mise à la terre selon normes locales
Aarding volgens de plaatselijke voorschriften
Realizar la toma de tierra según las normas locales.
Ligação à terra em conformidade com os regulamentos locais.



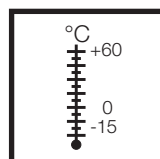
AC

DC



[mbar]

Pression de service maxi.
Max. bedrijfsdruk
Presión máxima de servicio
Pressão de serviço máx.
MV ... 2.../4 $p_{max} = 200$ mbar (20 kPa)
MV ... 2.../5 $p_{max} = 200/360$ mbar (20/36 kPa)
MV ... 5.../5 $p_{max} = 500$ mbar (50 kPa)

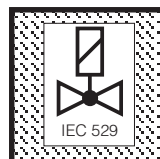


Température ambiante
Omgevingstemperatuur
Temperatura ambiente
Temperatura ambiente
-15 °C ... +60 °C

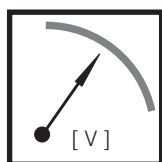


EN 161

Classe A, Groupe 2
Klasse a, groep 2
Clase A, grupo 2
Classe A, grupo 2
selon / volgens / según la norma / segundo norma
EN 161

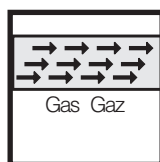


Protection/Afdichtingsnorm/Tipo de protección/Grau de protecção
IP 54 selon / volgens / según la norma / segundo
IEC 529 (DIN EN 60529)
Optional/optioneel/opcionalmente/ opcional **IP 65**



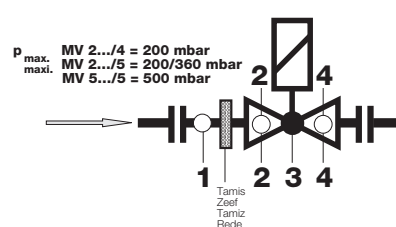
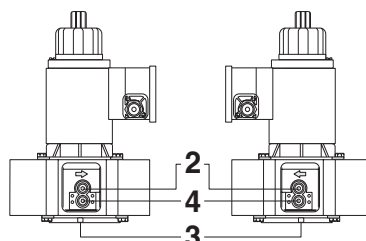
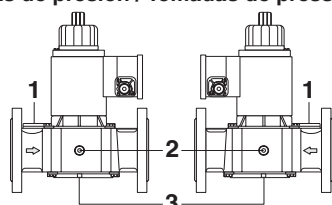
[V]

$U_n \sim (AC) 230 V -15 \% +10 \%$
ou/of/o/ou
 $\sim (AC) 110 V - 120 V, \sim (AC) 240 V,$
 $= (DC) 48 V, = (DC) 24 V - 28 V$
Durée de mise sous tension/Inschakel-duur/ Duración de la conexión/ Duração da ligação: **100%**



Famille 1 + 2 + 3
Familie 1 + 2 + 3
Familia 1 + 2 + 3
Família 1 + 2 + 3

Prises de pression / Drukmeetpunten Tomas de presión / Tomadas de pressão



1
Uniquement version à bride à partir de DN 25
Alleen flensuitvoering vanaf DN 25
Sólo modelos con bridas a partir de DN 25
O modelo com flanges **somente** a partir do DN 25
Bouchon fileté / Sluitschroef
Tapón roscado / Bujão roscado
G 3/4 DIN ISO 228

2
Bouchon fileté
Sluitschroef
Tapón roscado
Bujão roscado
G 1/4 DIN ISO 228

3
Possibilité de raccordement pour contact de fin de course / Aansluitmogelijkheid voor eindcontact:
Posibilidad de instalar contacto final de carrera:/Possibilidade da ligação para contacto fim de curso: **K01/1**
Bouchon fileté / Sluitschroef
Tapón roscado / Bujão roscado
G 1/8 DIN ISO 228

4
Rp 1/2 – Rp 2
Uniquement version fileté
Alleen schroefdraaduitvoering **sólo** versión roscada
Somente modelo com rosca
Perçage de dérivation sous couvercle / Bypassboring onder sluitdeksel, optioneel / Orificio by-pass (opcional) / furo de „bypass“ sob a tampa, opcional

MV 2.../4 uniquement prise de pression 2 / alleen drukaftakking 2 / con toma de presión 2 / com tomada da pressão 2

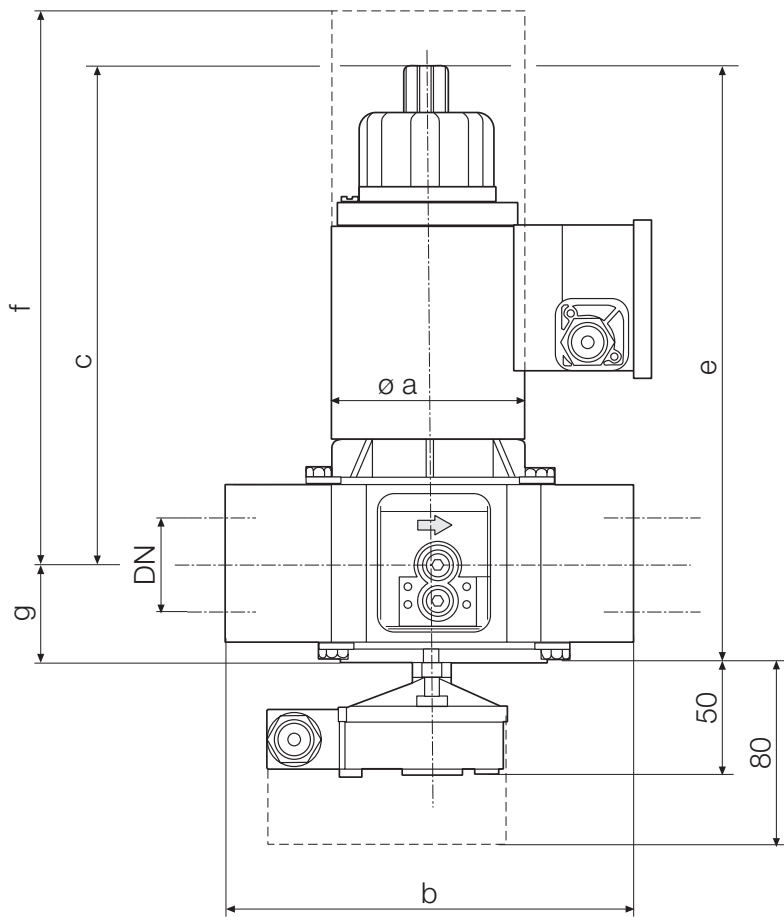
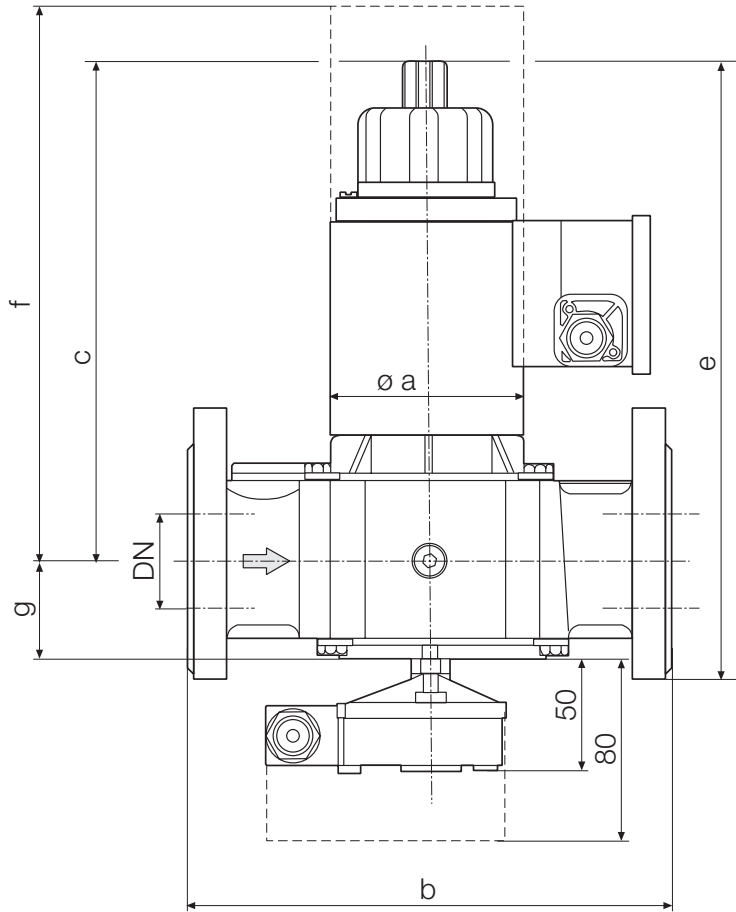
Type Type Modelo Tipo	p _{max.}	DN / Rp	Magnet-Nr. Magnet-Nr. Magnet-Nr. Magnet-Nr.	P _{max.} [VA]	I _{max.} ~(AC) 230 V	Durée d'ouverture Openingstijd Tiempo de abertura Tempo de abertura	Cotes d'encombrement/Inbouwafmetingen/ Medi- das de montaje/Dimensões des montagem [mm]							Poids Gewicht Peso Peso [kg]
							a	b	c	d*	e	f	g	
MV 205/4	200	Rp 1/2	100	17	0,08	< 1 s	50	80	90	75	113	150	23	1,00
MV 207/4	200	Rp 3/4	200	30	0,15	< 1 s	75	100	135	85	160	200	25	1,75
MV 210/4	200	Rp 1	200	30	0,15	< 1 s	75	110	135	90	165	200	30	2,45
MV 215/4	200	Rp 1 1/2	300	65	0,26	< 1 s	95	150	170	116	215	260	45	4,30
MV 220/4	200	Rp 2	300	65	0,30	< 1 s	95	170	175	130	225	265	50	5,90
MVD 203/5	360	Rp 3/8	100	17	0,08	< 1 s	50	60	90	60	113	140	23	0,85
MVD 205/5	360	Rp 1/2	100	17	0,08	< 1 s	50	80	90	75	113	150	23	1,00
MVD 207/5	200	Rp 3/4	150	30	0,13	< 1 s	60	100	135	80	160	190	25	1,75
MVD 207/5	360	Rp 3/4	200	30	0,15	< 1 s	75	100	135	85	160	200	25	2,40
MVD 210/5	360	Rp 1	200	30	0,15	< 1 s	75	110	135	90	165	200	30	2,45
MVD 215/5	200	Rp 1 1/2	280	60	0,26	< 1 s	80	150	170	116	215	255	45	4,30
MVD 215/5	360	Rp 1 1/2	300	65	0,30	< 1 s	95	150	170	116	215	260	45	5,40
MVD 220/5	200	Rp 2	300	65	0,30	< 1 s	95	170	175	130	225	265	50	5,90
MVD 225/5	200	Rp 2 1/2	400	100	0,48	< 1 s	115	230	220	165	280	325	55	10,90
MVDLE 203/5	360	Rp 3/8	100	17	0,08	ca. 20 s	50	60	135	75	155	190	20	0,95
MVDLE 205/5	360	Rp 1/2	100	17	0,08	ca. 20 s	50	80	135	75	155	200	20	1,10
MVDLE 207/5	360	Rp 3/4	200	30	0,15	ca. 20 s	75	100	165	85	190	190	25	2,55
MVDLE 210/5	360	Rp 1	200	30	0,13	ca. 20 s	75	110	165	90	200	190	25	2,75
MVDLE 215/5	200	Rp 1 1/2	280	60	0,26	ca. 20 s	80	150	205	116	245	255	40	4,40
MVDLE 215/5	360	Rp 1 1/2	300	65	0,30	ca. 20 s	95	150	205	116	245	255	40	5,50
MVDLE 220/5	200	Rp 2	300	65	0,26	ca. 20 s	95	170	205	130	250	255	45	6,20
MVDLE 225/5	200	Rp 2 1/2	400	100	0,48	ca. 20 s	115	230	295	165	350	320	55	11,40
MVD 503/5	500	Rp 3/8	100	17	0,08	< 1 s	50	60	90	60	113	140	23	0,85
MVD 505/5	500	Rp 1/2	100	17	0,08	< 1 s	50	80	90	75	113	150	23	1,00
MVD 507/5	500	Rp 3/4	200	30	0,15	< 1 s	75	100	135	85	160	200	25	2,40
MVD 510/5	500	Rp 1	200	30	0,15	< 1 s	75	110	135	90	165	200	30	2,60
MVD 515/5	500	Rp 1 1/2	300	65	0,30	< 1 s	95	150	170	116	215	260	45	5,40
MVD 520/5	500	Rp 2	400	100	0,48	< 1 s	115	170	190	130	235	300	45	8,80
MVD 525/5	500	Rp 2 1/2	500	90	0,42	< 1 s	130	230	215	165	300	370	55	14,50
MVDLE 503/5	500	Rp 3/8	100	17	0,08	ca. 20 s	50	60	135	75	155	190	20	0,80
MVDLE 505/5	500	Rp 1/2	120	25	0,11	ca. 20 s	50	80	150	75	170	220	20	1,00
MVDLE 507/5	500	Rp 3/4	200	30	0,15	ca. 20 s	75	100	165	85	190	190	25	2,50
MVDLE 510/5	500	Rp 1	250	26	0,12	ca. 20 s	75	110	190	90	220	213	30	2,60
MVDLE 515/5	500	Rp 1 1/2	300	65	0,30	ca. 20 s	95	150	205	116	245	255	40	5,60
MVDLE 520/5	500	Rp 2	400	100	0,48	ca. 20 s	115	170	230	135	270	300	55	11,10
MVD 2040/5	200	DN 40	280	60	0,26	< 1 s	80	200	170	150	235	255	45	6,80
MVD 2040/5	360	DN 40	300	65	0,30	< 1 s	95	200	170	150	235	255	45	7,00
MVD 2050/5	200	DN 50	300	65	0,26	< 1 s	95	230	175	165	245	255	52	7,70
MVD 2065/5	200	DN 65	400	100	0,48	< 1 s	115	290	225	190	315	330	55	12,70
MVD 2080/5	200	DN 80	500	90	0,42	< 1 s	130	310	250	200	340	375	70	18,50
MVD 2100/5	200	DN 100	550	100	0,48	< 1 s	150	350	310	240	410	480	85	31,00
MVDLE 2040/5	200	DN 40	280	60	0,26	ca. 20 s	80	200	205	150	270	255	45	6,90
MVDLE 2040/5	360	DN 40	300	65	0,30	ca. 20 s	95	200	205	150	270	255	45	7,10
MVDLE 2050/5	200	DN 50	300	65	0,26	ca. 20 s	95	230	210	165	280	255	52	7,50
MVDLE 2065/5	200	DN 65	400	100	0,48	ca. 20 s	115	290	290	190	385	330	55	13,30
MVDLE 2080/5	200	DN 80	500	90	0,42	ca. 20 s	130	310	320	200	405	375	70	18,50
MVDLE 2100/5	200	DN 100	550	100	0,48	ca. 20 s	150	350	380	240	480	480	85	31,00
MVD 5040/5	500	DN 40	300	65	0,26	< 1 s	95	200	170	150	235	255	45	7,00
MVD 5050/5	500	DN 50	400	100	0,48	< 1 s	115	230	190	165	265	295	52	12,00
MVD 5065/5	500	DN 65	500	90	0,42	< 1 s	130	290	245	190	340	370	55	17,00
MVD 5080/5	500	DN 80	550	100	0,50	< 1 s	150	310	295	200	385	465	70	27,00
MVD 5100/5	500	DN 100	60E	80	7,5*	< 1 s	170	350	345	240	445	570	85	42,00
MVDLE 5040/5	500	DN 40	300	65	0,26	ca. 20 s	95	200	205	150	270	255	45	7,00
MVDLE 5050/5	500	DN 50	400	100	0,48	ca. 20 s	115	230	230	165	300	295	52	13,10

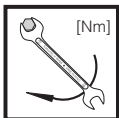
f = Encombrement pour montage de l'aimant
benodigde ruimte voor uitwisselen magneetspoel
espacio necesario para el montaje de la bobina
espaço necessário para a montagem do solenoide

d* = Largeur maxi.
maximale breedte
anchura máxima
largura maior

* = pour max. 3 s
voor max. 3 s
para max. 3 s
para max. 3 s

d* = Largeur maxi.
maximale breedte
anchura máxima
largura maior

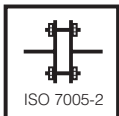




[Nm]

max. couple / Accessoires du système
Max. aandraaimomenten/systeemtoebehoren
Pares de apriete máximos / accesorios del sistema
Binários máx. / Acessórios do sistema

M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
0,5 Nm	2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



ISO 7005-2

couple maxi. / Joint à brides
Max. aandraaimomenter/flensverbindingen
Pares de apriete máximos / conexión con bridas
Binários máx. / União com flanges

M 16 x 65 (DIN 939)
50 Nm

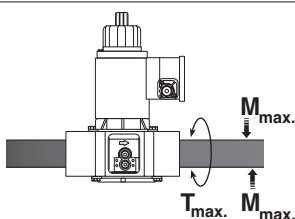
Goujon
Stiftbout
Espárrago
Parafuso roscado



Utiliser des outils adaptés!
Passend gereedschap gebruiken!
Utilizar herramientas adecuadas.
Usar ferramentas adequadas!

Serrer les vis en croisant!
Schroeven kruislings aandraaien!
Apretar los tornillos en cruz.
Apertar os parafusos em cruz!

Ne pas utiliser la vanne comme un levier.
Het apparaat mag niet als hefboom worden gebruikt.
El aparato no debe ser utilizado como palanca.
Não utilize a electroválvula o como alavanca.



DN	--	--	20	25	40	50	65	80	100
Rp	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	--	--
[Nm] t ≤ 10 s									
M _{max.}	70	105	225	340	610	1100	1600	2400	5000
[Nm] t ≤ 10 s									
T _{max.}	35	50	85	125	200	250	325	400	400

Version fileté MV .../4, MV .../5 Pose

1. Fileter.
2. Employer un produit d'étanchéité approprié, figure 1.
3. Utiliser un outillage adapté, figure 2.
4. Après la pose, effectuer un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Schroefdraaduitvoering MV .../4, MV .../5 Inbouw

1. Schroefdraadtapen.
2. Geschikt afdichtmiddel gebruiken, afbeelding 1.
3. Passend gereedschap gebruiken, afbeelding 1.
4. Na inbouw dichtheids- en functiecontrole uitvoeren.

Versión de rosca MV .../4, MV.../5 Montaje

1. Limpiar la rosca.
2. Utilizar un sellante adecuado (figura 1).
3. Utilizar una herramienta adecuada (figura 1).
4. Después del montaje, realizar un control de estanqueidad y funcional.

Modelo com rosca MV .../4, MV .../5 Montagem

1. Abertura da rosca.
2. Empregar agente de vedação apropriado, figura 1.
3. Usar ferramentas adequadas, figura 1.
4. Após a montagem, efectuar um teste de estanqueidade e de funcionamento.

Version à bride MV .../5 Pose

1. Mettre en place les goujons inférieurs.
2. Mettre le joint d'étanchéité en place.
3. Mettre en place le goujons supérieurs.
4. Serrer les goujons. Respecter le tableau des couples.
Veiller à ce que le joint d'étanchéité soit placé correctement!
5. Après le montage, contrôler l'étanchéité et le fonctionnement.

Flensuitvoering MV .../5 Inbouw

1. Tapeinden onderaan aanbrengen.
2. Pakkingen aanbrengen.
3. Tapeinden boven aanbrengen.
4. Tapeinden vast aandraaien. Draaimomenttabel in acht nemen!
Let op dat de packing correct is aangebracht!
5. Na inbouw dichtheids- en functiecontrole uitvoeren.

Versión con bridas MV.../5 Montaje

1. Insertar los espárragos en la parte inferior.
2. Insertar las juntas.
3. Insertar los espárragos en la parte superior.
4. Apretar los espárragos y tener en cuenta la tabla de los pares de apriete.
Procurar que las juntas quede bien asentadas!
5. Después del montaje, realizar un control de estanqueidad y funcional.

Modelo com flanges MV .../5 Montagem

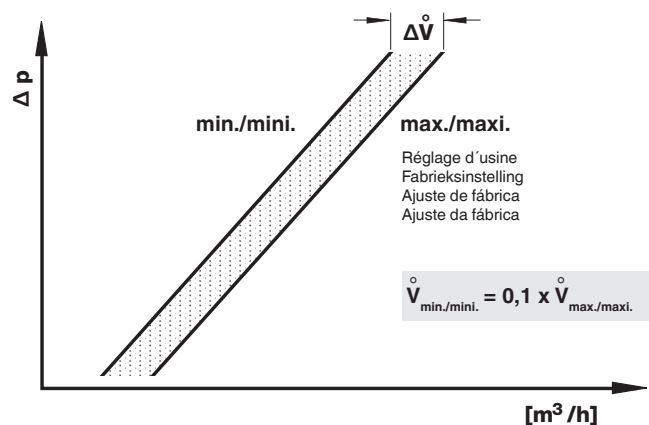
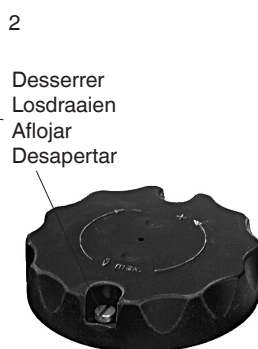
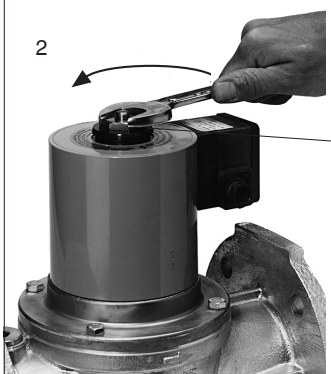
1. Inserir os parafusos.
2. Inserir a junta.
3. Inserir os parafusos.
4. Apertar os parafusos. Atenção ao quadro dos binários de aperto!
Assegure-se que a junta está correctamente montada!
5. Após a montagem, efectuar um teste de estanqueidade e de funcionamento.



Face de montage
Montagevlak
Superficie de montaje
Face de montagem

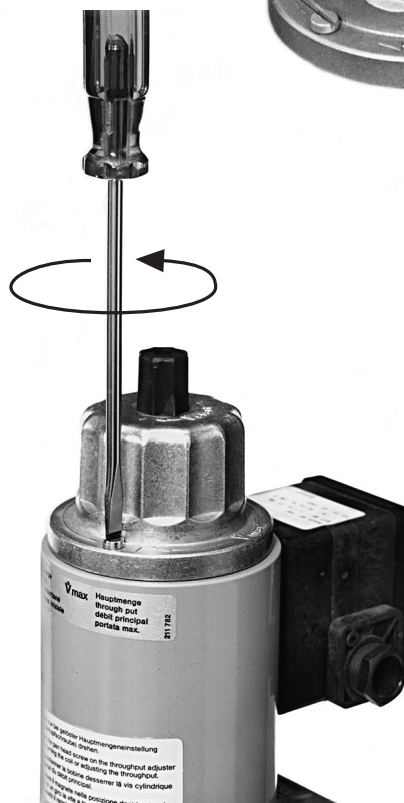


MVD .../5
Réglage du débit principal
Instellen van de hoofdstroom
Ajuste del caudal principal
Ajuste do débito principal



MVDLE .../5
Réglage du débit principal
Instellen van de hoofdstroom
Ajuste del caudal principal
Ajuste do débito principal

Desserrer la vis
 Schroef losdraaien
 Aflojar el tornillo
 Desapertar o parafuso



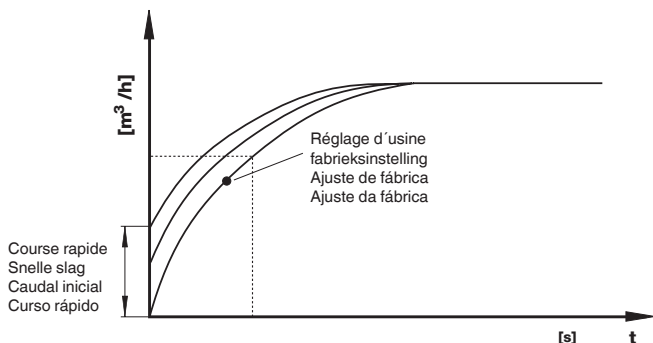
Ne pas forcer
 Niet forceren
 No forzar
 Não forçar



MVDLE .../5**Réglage course rapide $\dot{V}$ start**

Réglage en usine MV(D)LE .../5:
Course rapide non réglée

1. Dévisser le capuchon de réglage E du frein hydraulique
2. Tourner le capuchon de réglage et l'utiliser comme outil.
3. Rotation à gauche = augmentation de la course rapide (+).

**MVDLE .../5****Startlast-instelling $\dot{V}$ start**

Fabrieksinstelling MV(D)LE .../5:
Startlast niet ingesteld

1. Instelkapje E van de hydraulische rem afschroeven.
2. Instelkapje draaien en als gereedschap gebruiken.
3. Linksomdraaien = vergroting van de snelle slag (+).

MVDLE .../5**Ajuste del caudal inicial $\dot{V}$ start**

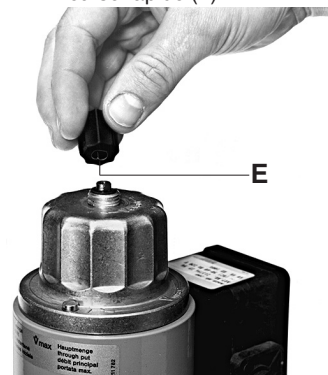
Ajuste de fábrica del MV(D)LE .../5:
Caudal inicial no ajustado.

1. Desatornillar la tapa ajustable E del sistema hidráulico.
2. Girar la tapa de ajuste y utilizarla como herramienta.
3. Giro a la izquierda = aumento del recorrido rápido (+).

MVDLE .../5**Ajuste do curso rápido $\dot{V}$ start**

Ajuste da fábrica para o MV(D)LE .../5:
curso rápido não ajustado

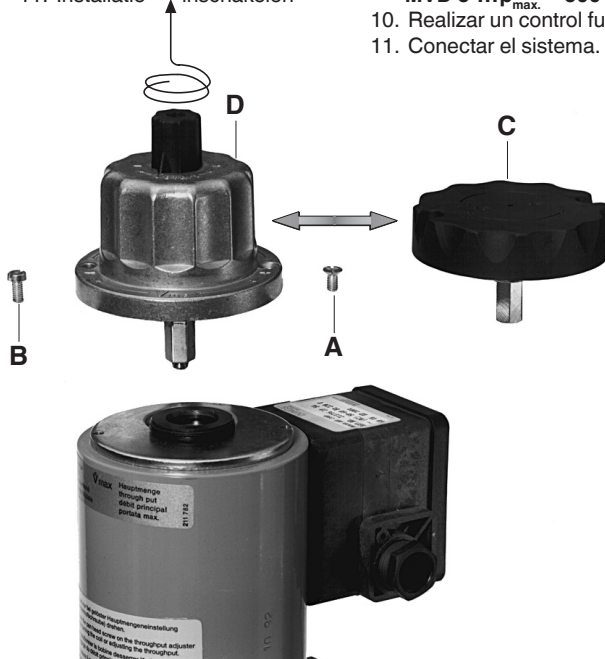
1. Desaparafusar a tampa de ajuste E do elemento hidráulico.
2. Virar a tampa de ajuste e aproveitá-la como ferramenta.
3. Giro à esquerda = aumento do curso rápido (+).

**Remplacement du frein hydraulique ou du disque de réglage**

1. Mettre l'installation hors tension.
2. Eliminer le vernis de blocage audessus de la vis à tête fraisée A.
3. Dévisser la vis à tête fraisée A.
4. Dévisser la vis à tête cylindrique B.
5. Soulever le disque de réglage C ou le frein hydraulique D.
6. Remplacer le disque de réglage C ou le frein hydraulique D.
7. Revisser les vis à tête fraisée et à tête cylindrique. Serrer la vis à tête fraisée jusqu'à un point où l'on peut encore faire tourner le disque de réglage C ou le frein hydraulique D.
8. Enduire la vis à tête fraisée A de vernis de blocage.
9. **Contrôle d'étanchéité via la prise de pression bouchon fileté 2:**
MVD 2 ... p_{max} = 200 mbar
MVD 5 ... p_{max} = 500 mbar
10. Procéder à un contrôle de fonctionnement.
11. Mettre l'installation sous tension.

Vervangen hydraulische rem of instelschijf

1. Installatie uitschakelen.
2. Borglak op de schroef met verzonken kop A verwijderen.
3. Schroef met verzonken kop A er uit draaien.
4. Cilinderkopschroef B er uit schroeven.
5. Instelschijf C resp. hydraulische rem D verwijderen.
6. Instelschijf C resp. hydraulische rem D vervangen.
7. Schroef met verzonken kop op cilinderkopschroef er weer indraaien. Schroef met verzonken kop slechts zo vast aandraaien dat instelbord C en hydrauliek D nog kan worden gedraaid.
8. Schroef met verzonken kop A met zegellak verzegelen.
9. **Dichtheidscontrole via drukopname sluitschroef 2:**
MVD 2 ... p_{max} = 200 mbar
MVD 5 ... p_{max} = 500 mbar
10. Functiecontrole uitvoeren.
11. Installatie inschakelen

**Cambio del sistema hidráulico ó del plato de ajuste**

1. Desconectar el sistema.
2. Eliminar el barniz protector existente sobre el tornillo avellanado A.
3. Desatornillar el tornillo avellanado A.
4. Desatornillar el tornillo de cabeza cilíndrica B.
5. Elevar el plato de ajuste C o el sistema hidráulico D.
6. Cambiar el plato de ajuste C o el sistema hidráulico D.
7. Volver a atornillar el tornillo avellanado y el tornillo de cabeza cilíndrica. Apretar el tornillo de cabeza avellanado de modo que sea posible aún girar el disco de ajuste C o el sistema hidráulico.
8. Cubrir el tornillo avellanado A con barniz protector.
9. **Efectuar un control de estanqueidad a través del tapón roscado 2:**
MVD 2 ... p_{max} = 200 mbar
MVD 5 ... p_{max} = 500 mbar
10. Realizar un control funcional.
11. Conectar el sistema.

Troca do elemento hidráulico ou do disco de ajuste

1. Desligar a electroválvula.
2. Tirar verniz de selagem do parafuso de cabeça escareada A.
3. Desapertar o parafuso de cabeça escareada A.
4. Desapertar o parafuso de cabeça cilíndrica B.
5. Levantar o disco de ajuste C ou o elemento hidráulico D.
6. Substituir o disco de ajuste C ou o elemento hidráulico D.
7. Voltar a aparafusar os parafusos de cabeça escareada e cilíndrica. O parafuso de cabeça escareada deve ser apertado somente o suficiente, para ainda poder girar o disco de regulação C ou o elemento hidráulico D.
8. Colocar verniz de selagem no parafuso de cabeça escareada A.
9. **Efectuar o teste de estanqueidade na ligação de pressão, bujão roscado 2:**
MVD 2 ... p_{max} = 200 mbar
MVD 5 ... p_{max} = 500 mbar
10. Efectuar a verificação de funcionamento.
11. Ligar a electroválvula.

Remplacement de l'aimant MV .../5

1. Déposer le frein hydraulique ou le disque de réglage, comme indiqué en page 6 "Remplacement du frein hydraulique ou du disque de réglage".
2. Replacer l'aimant.
Tenir impérativement compte de la réf. de l'aimant et de la tension!
3. Remonter le frein hydraulique ou le disque de réglage, comme indiqué en page 6 "Remplacement du frein hydraulique ou du disque de réglage".

Uitwisselen magneetspoel MV .../5

1. Hydraulische rem resp. de instelschijf verwijderen zoals beschreven op pagina 6; punt 1-5 "Vervangen hydraulische rem/instelschijf".
2. Magneetspoel vervangen.
Let op dat het spoelnummer en aansluitspanning gelijk zijn!
3. Hydraulische rem resp. instelschijf monteren zoals beschreven op pagina 6; punt 7-11 "Vervangen van hydraulische rem/instelschijf".

Cambio d la bobina MV .../5

1. Extraer el sistema hidráulico o el plato de ajuste de la forma descrita en la página 6: "Cambio del sistema hidráulico o el plato de ajuste", punto 1-5.
2. Cambiar la bobina.
Prestar atención al modelo de la bobina y a la tensión!
3. Volver a montar el sistema hidráulico o el plato de ajuste, de la forma descrita en la página 6: "Cambio del sistema hidráulico o del plato de ajuste", punto 7-11.

Substituição do solenóide MV .../5

1. Retirar o elemento hidráulico ou o disco de ajuste, como descrito na página 6 „Troca do elemento hidráulico ou do disco de ajuste“, alíneas 1 a 5.
2. Substituir o solenóide.
É imprescindível ter em atenção o número do solenóide e à tensão!
3. Voltar a montar o elemento hidráulico ou o disco de ajuste, como descrito na página 6 „Troca do elemento hidráulico ou do disco de ajuste“, alíneas 7 a 11.

Remplacement de l'aimant MV .../4

1. Enlever le capot de protection A.
2. Replacer l'aimant.
Tenir impérativement compte de la réf. de l'aimant et de la tension!
3. Visser le capot de protection A.

Uitwisselen magneetspoel MV .../4

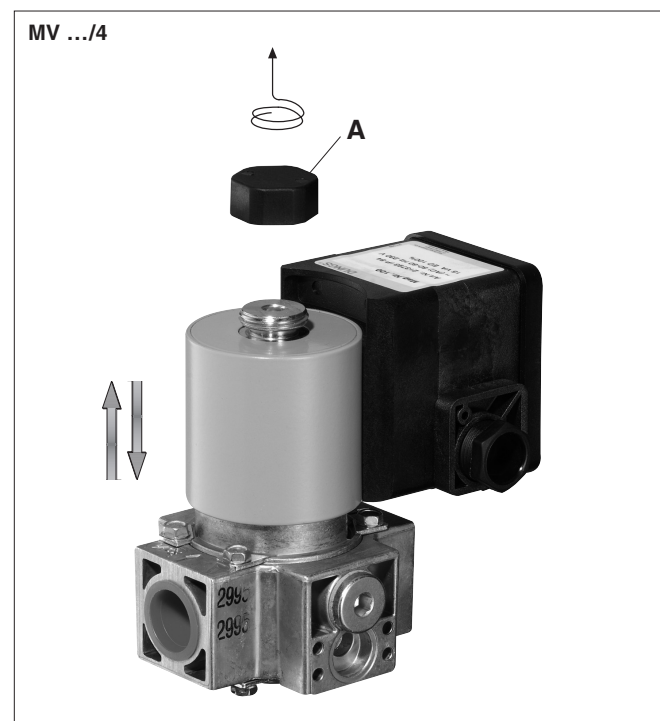
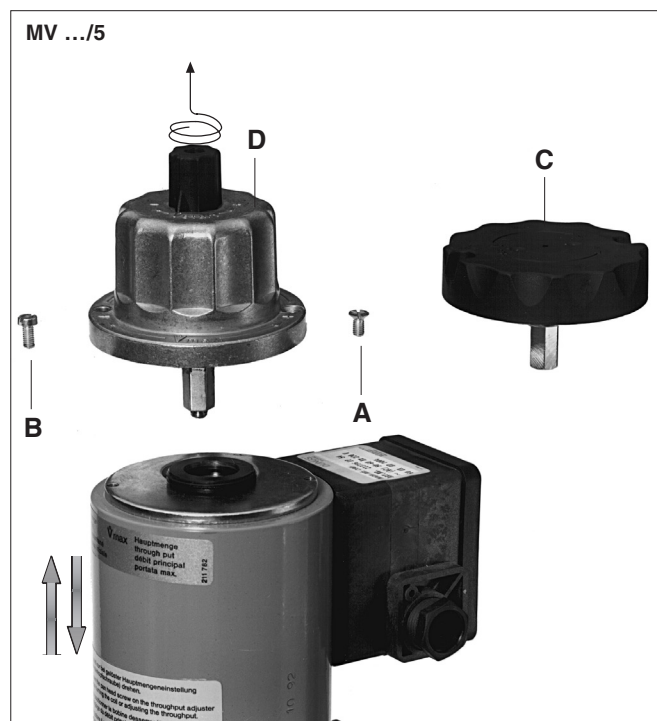
1. Beschermkap A verwijderen.
2. Magneetspoel vervangen.
Let op dat het spoelnummer en aansluitspanning gelijk zijn!
3. Beschermkap A vastschroeven.

Cambio d la bobina MV .../4

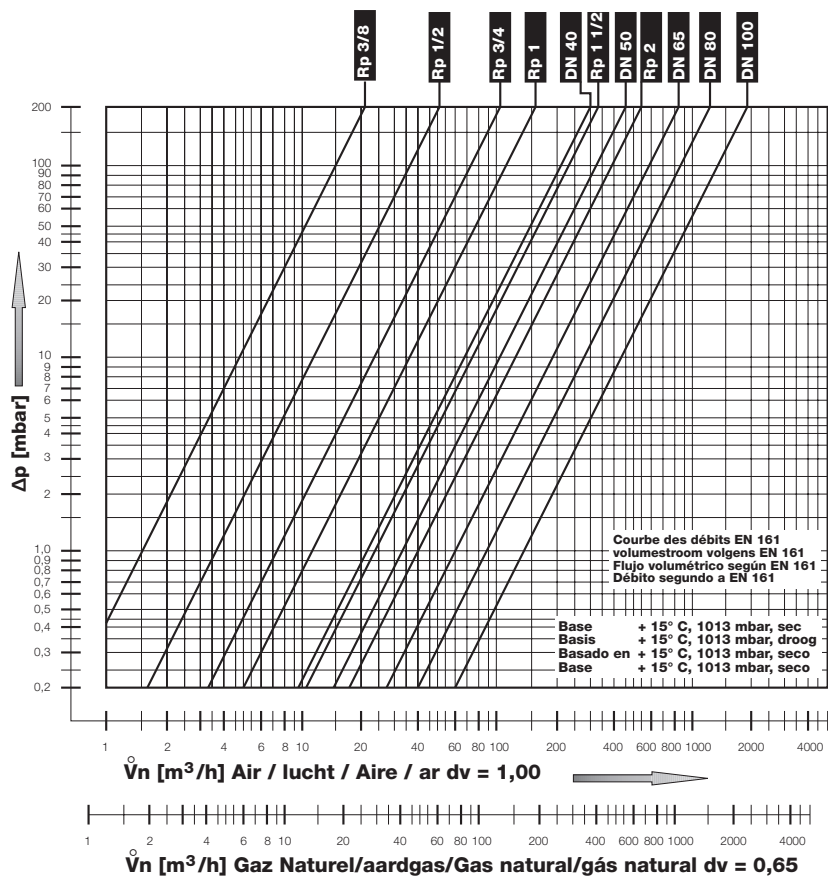
1. Retirar capa protectora A.
2. Cambiar la bobina.
Prestar atención al modelo de la bobina y a la tensión!
3. Desatornillar capa protectora A.

Substituição do solenóide MV .../4

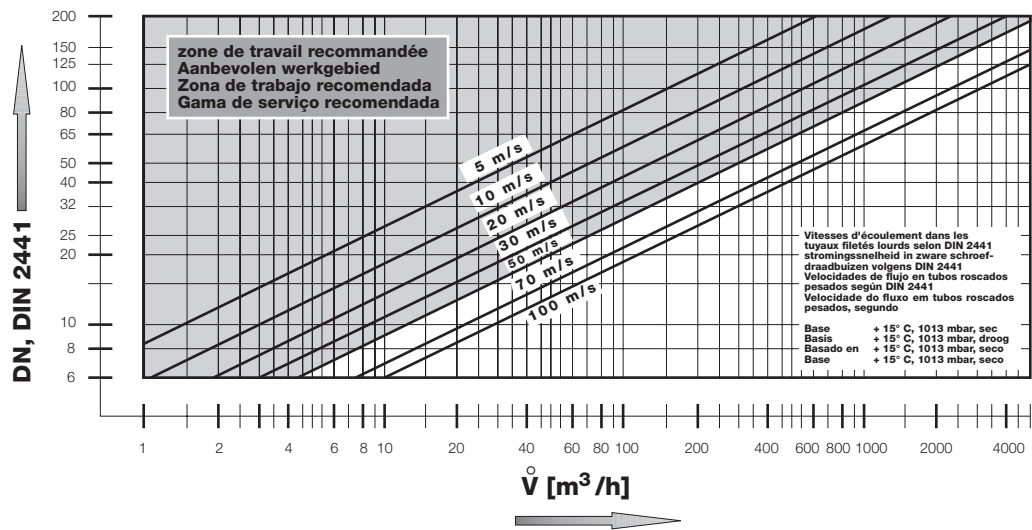
1. Remover tampa de protecção A.
2. Substituir o solenóide.
É imprescindível ter em atenção o número do solenóide e à tensão!
3. Desparafusar tampa de protecção A.



Courbe des débits / Doorstromingsdiagram / Diagrama de flujo / Diagrama de débito



Vitesse d'écoulement / Stromingssnelheid / Velocidad de flujo / Velocidade do fluxo



$$\dot{V}_{\text{gaz utilisé/gassoort/ gaz utilizado/gás utilizado}} = \dot{V}_{\text{air/lucht/aire/ar}} \times f$$

f =

poids spécifique de l'air
soortelijk gewicht lucht
Densidad del aire
Peso específico do ar

poids spécifique du gaz utilisé
soortelijk gewicht van de gassoort
Densidad del gas utilizado
Peso específico do gás utilizado

Gasart gastype Tipo de gas Tipo do gás	poids spécifique soortelijk gewicht gas Densidad Peso específico [kg/m³]	dv	f
Gaz naturel/aardgas/ Gas natural/Gás natural	0.81	0.65	1.24
Gaz de ville/stadsgas/ Gas ciudad/Gás de cidade	0.58	0.47	1.46
Gaz liquide/LPG/ Gas líquido/Gás líquido	2.08	1.67	0.77
Air/lucht/ Aire/Ar	1.24	1.00	1.00

Pièces de rechange / access. Vervangingsonderdelen/toebehooren Piezas de recambio Peças sobressalentes / Acessórios	No. de commande bestelnummer Número de código Cód. do artigo
Bouchon fileté avec bague d'étanchéité Sluitschroef met dichtring Tapón roscado plano con junta Bujão roscado com anel vedante	5 Pièce/Kit 5 Stuks/Set 5 Unidades/lvego 5 Unidade/Conjunto
G 1/8 G 1/4 G 3/4	230 395 230 396 230 402
Connexion DIN EN 175301-803 Jeu IP 54 Stekkerverbinding DIN EN 175301-803 Set IP 54 Conector enchufable DIN EN 175301-803 Set IP 54 Conectores DIN EN 175301-803 Jogo IP 54	215 733
Disque de réglage pour débit principal Instelschijf voor hoofdstroom Plato de ajuste para el caudal principal Discos de ajuste para débito principal Rp 3/8 – Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50 Rp 2 1/2, DN 65 – DN 100	231 789 231 790 231 791
Frein hydraulique Hydraulische rem Freno hidráulico Freio hidráulico Rp 3/8 – Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50 Rp 2 1/2, DN 65 – DN 100	223 159 223 158 223 157
Disque à emboîtement Insteekring Arandela de fijación Anilha de inserção Rp 3/8 – Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50 Rp 2 1/2, DN 65 – DN 100	231 563 231 564 231 787
Prise noire Aansluitdoos, zwart Caja de conexiones negra Tomada de rede, preta GDMW, 3 pol. + E	215 699
Prise de pression avec joint Pakkingen voor flenzen Juntas para bridas Juntas para flanges DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100	2 Pièce/Kit 2 Stuks/Set 2 Unidades/lvego 2 Unidade/Conjunto 231 600 231 601 231 603 231 604 231 605
Prise de pression avec joint Pakkingen voor flenzen Tornillos Juntas para flanges M16 x 55 (DN 20 – DN 50) M16 x 65 (DN 65 - DN 100)	4 Pièce/Kit 4 Stuks/Set 4 Unidades/lvego 4 Unidade/Conjunto 230 422 230 424
Prise de pression avec joint Meetaansluiting met dichtring Toma de presión con junta Bocal de medição com anel vedante G 1/8 G 1/4	5 Stück/Set 5 Pieces/Set 5 Pièces/Set 5 Pezzi/Set 230 397 230 398

Pièces de rechange / access. Vervangingsonderdelen/toebehooren Piezas de recambio Peças sobressalentes / Acessórios	No. de commande bestelnummer Número de código Cód. do artigo
Capuchon protecteur Beschermkap Caperuza protectora Tampa de protecção MV 2.../4 Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2 MVD 2.../5 (p _{max} 200 mbar) Rp 3/8 – Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50 Rp 2 1/2, DN 65 – DN 100 MVD 5.../5 (p _{max} 500 mbar) Rp 3/8 – Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50 DN 50 – DN 65 Rp 2 1/2, DN 80 MVDLE 2.../5 + MVDLE 5.../5 Rp 3/8 – Rp 2, DN 20 – DN 50 Rp 2 1/2, DN 65 – DN 100	5 Stück/Set 5 Pieces/Set 5 Pièces/Set 5 Pezzi/Set 231 795 231 796 231 795 231 796 231 797 231 795 231 796 231 797 231 798 231 799 231 796
Bobine de rechange Magneetspoel voor vervanging Bobina de recambio Solenóide de substituição	sur demande op aanvraag bajo demanda sob consulta

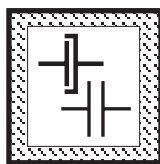


Seul du personnel spécialisé autorisé peut effectuer des travaux sur l'électrovanne.

Werkzaamheden aan de magneetafsluiter mogen door uitsluitend door geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Los trabajos a realizar en la electroválvula sólo deben ser llevados a cabo por personal técnico.

Os serviços na electroválvula devem ser efectuados sómente por pessoas devidamente qualificadas.

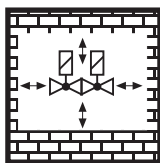


Protéger les surfaces de brides.
Serrer les vis en croisant.
Eviter les tensions mécaniques lors du montage.

Flensoppervlakken beschermen. Schroeven kruislings aandraaien. Op mechanisch spanningsvrije inbouw letten.

Proteger las superficies de las bridas. Apretar los tornillos en cruz. Procurar instalar sin tensiones mecánicas.

Proteger as faces das flanges. Apertar os parafusos em cruz. Atenção à montagem sem tensões mecânicas.

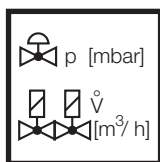


Eviter tout contact direct entre l'électrovanne et la maçonnerie, les cloisons en béton et planchers en cours de séchage.

Rechtstreeks contact tussen de magneetafsluiter en het uithardende metselwerk, betonnen muren, vloeren is niet toegestaan.

No está permitido el contacto directo entre la electroválvula y la mampostería, las paredes de hormigón y los suelos en fase de endurecimiento.

Não se admite o contacto directo da electroválvula com alvenaria, paredes de betão e pisos em fase de endurecimento.

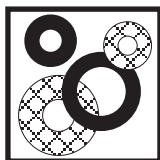


Régler toujours le débit nominal ou les pressions de consigne sur le régulateur de pression. Limitation au niveau de MVD .../5, en fonction du débit.

Nominaal vermogen resp. drukwaarden steeds op het gasdrukregelapparaat instellen. Vermogensspecifieke reducering via de magneetafsluiter MVD .../5.

Ajustar la potencia nominal o los valores nominales de la presión a través del regulador de gas y efectuar el ajuste final a través de la electroválvula MVD .../5.

A potência nominal ou os valores prescritos da pressão devem ser ajustados sempre no aparelho de controle da pressão do gás. Estrangulamento específico do débito por meio da electroválvula MVD .../5.

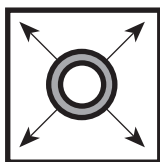


Après un démontage ou une modification, utiliser toujours des joints neufs.

Na het uitbouwen/ombouwen van delen steeds nieuwe pakkingen gebruiken.

Después de desmontar y cambiar las piezas, utilizar siempre juntas nuevas.

Na substituição ou desmontagem de peças usar sempre juntas novas.



Contrôle de l'étanchéité de la conduite: fermer le robinet à boisseau sphérique avant les électrovannes MV .../4, MV .../5.

Dichtheidscontrole van de pijpleidingen: kogelkraan voor de armaturen MV .../4, MV .../5 sluiten.

Comprobación de la estanqueidad de las conducciones de tuberías: Cerrar la llave de bola situada delante de los accesorios, MV .../4, MV .../5.

Teste da estanqueidade da tubagem: fechar a torneira de esfera a montante das electroválvulas, MV .../4, MV .../5.

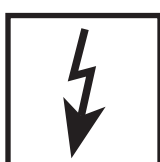


Une fois les travaux sur l'électrovanne double terminés, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Na afsluiting van de werkzaamheden aan de magneetafsluiter: dichtheids- en functiecontrole uitvoeren.

Después de finalizar los trabajos en la electroválvula, realizar un control de estanqueidad y funcional.

Despois de concluídos os trabalhos da electroválvula dupla: efectuar testes de estanqueidade e de funcionamento.



Ne jamais effectuer des travaux lorsque la pression ou la tension sont présentes. Eviter toute flamme. Observer les réglementations.

Nooit werkzaamheden uitvoeren als de eenheid onder gasdruk of spanning staat. Open vuur vermijden. Plaatselijke voorschriften in acht nemen.

No realizar nunca trabajos cuando exista presión de gas o tensión eléctrica. Evitar los fuegos abiertos. Tener en cuenta las normas públicas.

Nunca realizar trabalhos quando há pressão de gás ou tensão eléctrica. Evitar qualquer chama. Atenção às directivas locais aplicáveis.

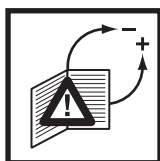


En cas de non-respect de ces instructions, des dommages corporels ou matériels sont possible.

Het niet opvolgen van deze instructies kan persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben.

Si no se tienen en cuenta los avisos, pueden suceder accidentes personales o materiales.

A não-observância destas instruções pode provocar danos pessoais e/ou materiais.



Effectuer tous les réglages et réaliser les valeurs de réglage uniquement selon le mode d'emploi du fabricant de chaudières et de brûleurs.

Alle instellingen en instelwaarden alleen uitvoeren in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de ketel/brander.

Realizar todos los ajustes y valores de ajuste únicamente conforme al manual de instrucciones del fabricante de la caldera/del quemador.

Todas as regulações e valores de ajuste só devem ser efectuados com a concordância do fabricante da caldeira/queimador.





La directive concernant les chauffe-bains à pression (PED) et la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) exigent une vérification régulière des installations de chauffage, afin de garantir à long terme des taux d'utilisation élevés et par conséquent une charge environnementale minimum.

Il est nécessaire de remplacer les composants relatifs à la sécurité lorsqu'ils ont atteint la fin de leur vie utile. Cette recommandation ne s'applique qu'aux installations de chauffage et non aux applications de processus thermique. DUNGS recommande le remplacement, conformément au tableau qui suit :

De richtlijn betreffende drukapparatuur (PED) en de richtlijn betreffende de energieprestatie van gebouwen (EPBD) vereisen een regelmatige controle van de verwarmingsinstallaties voor een langdurig hoog rendement en bijgevolg voor een kleinere belasting op het milieu.

Veiligheidsonderdelen moeten na het bereiken van hun gebruiksduur vervangen worden Deze aanbeveling geldt alleen voor verwarmingsinstallaties en niet voor warmteproces toepassingen. DUNGS beveelt de vervanging aan volgens de volgende tabel:

La Directriz de aparatos bajo presión (PED) y la Directriz acerca de la eficiencia de la energía total de edificios (EPBD) precisan de una comprobación periódica de los sistemas de calefacción para asegurar a largo plazo un elevado índice de utilidad y, subsiguientemente, una baja contaminación medioambiental. **Existe la necesidad de intercambiar componentes relevantes para la seguridad, después de alcanzarse el periodo de utilidad.** Esta recomendación solamente es aplicable a sistemas de calefacción, aunque no para aplicaciones de procesos térmicos. DUNGS recomienda cambiar componentes según la siguiente tabla:

A directiva sobre equipamentos sob pressão (PED) e a directiva relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD) requerem um controlo regular dos sistemas de aquecimentos para assegurar, a longo prazo, uma alta eficiência e, por conseguinte, e um mínimo de degradação ambiental.

É necessário trocar os componentes relevantes para a segurança depois de ter acabado a sua vida útil. Esta recomendação refere-se apenas a sistemas de aquecimento e não a aplicações de processo térmico. A DUNGS recomenda uma substituição de acordo com a seguinte tabela:

Composant relatif à la sécurité Veiligheidsonderdelen Componente relevante para la seguridad Componente relevante para a segurança	VIE UTILE DUNGS recommande le remplacement au bout de : GEBRUIKSDUUR DUNGS beveelt de vervanging aan na: PERIODO DE UTILIDAD DUNGS recomienda un cambio al cabo de: DURAÇÃO DE UTILIZAÇÃO A DUNGS recomenda uma substituição após:	Cycles de manoeuvres Schakelonderdeel Ciclos de conmutación Manobras
Systèmes de contrôle de vannes / Kleppenproefstelsysteem Sistemas de comprobación de válvulas / Sistemas controladores de válvula	10 ans/jaar/años/anos	250.000
Manostat / Drukcontrolesysteem / Pressostato / Pressostato	10 ans/jaar/años/anos	N/A
Dispositif de gestion de chauffage avec contrôleur de flammes / Verwarmings-beheer met vlamcontrole / Gestionador de combustión con control de llama Gestor de combustão com controlador de chama	10 ans/jaar/años/anos	250.000
Capteur de flammes UV / UV-vlammensensor Sensor de llamas UV / Sensor de chama de luz ultravioleta	10.000 h Heures de service / Bedrijfsuren Horas de servicio / Horas de serviço	
Dispositifs de réglage de pression du gaz / Gasdrukreguleleenheid Aparatos reguladores de la presión de gas / Regulador de pressão de gás	15 ans/jaar/años/anos	N/A
Vanne de gaz avec système de contrôle de vanne / Gasklep met kleppenproefstelsysteem* / Válvula de gas con sistema de comprobación de válvulas / Válvula de gás com sistema controlador de válvula	Après détection du défaut / Na vastgestelde storing Después de existir un error reconocido / Após detecção de erro	
Vanne de gaz sans système de contrôle de vanne* / Gasklep zonder kleppenproefstelsysteem* / Válvula de gas sin sistema de comprobación de válvulas* / Válvula de gás sem sistema controlador de válvula*	10 ans/jaar/años/anos	250.000
Manostat de gaz min. / Min. gasdrukcontrole / Interruptor automático por caída de presión mín. de gas / Pressostato de gás para pressão mínima	10 ans/jaar/años/anos	N/A
Soupape d'évacuation de sécurité / Veiligheidsafslaatklep Válvula de apagado de seguridad / Válvula de purga de segurança	10 ans/jaar/años/anos	N/A
Systèmes combinés gaz/air / Gas-luchtverbindingssysteem Sistemas combinados gas-aire / Controlo da mistura de gás/ar	10 ans/jaar/años/anos	N/A
* Familles de gaz I, II, III / Gasfamilies I, II, III Familias de gases I, II, III / Famílias de gás I, II, III	N/A ne peut pas être utilisé / kan niet worden gebruikt. no puede aplicarse / não pode ser utilizado	

Sous réserve de tout modification constituant un progrès technique / Wijzigingen voorbehouden.

Se reserva el derecho a realizar cambios por motivos técnicos. / Sujeito a alterações em função do progresso técnico

Usine et Services Administratifs
Hoofdkantoor en fabriek
Administración y fábrica
Administración y fábrica

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstr. 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Adresse postale
Postadres
Dirección postal
Dirección postal

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com